

(10)

公開実用 昭和62- 112767

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 実用新案出願公開

⑫ 公開実用新案公報(U)

昭62-112767

⑬ Int. Cl. *

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 昭和62年(1987)7月17日

G 06 K 17/00

G 06 F 1/00

G 06 K 19/00

G 11 C 5/00

1 0 1

3 0 1

B-6711-5B

B-7157-5B

L-6711-5B

6549-5B

審査請求 未請求 (全 頁)

⑮ 考案の名称 シャッター板開閉機構

⑯ 実 願 昭61-1399

⑰ 出 願 昭61(1986)1月9日

⑱ 考 案 者 笠 原 良 彦

⑲ 出 願 人 セイコーエプソン株式
会社諏訪市大和3丁目3番5号 セイコーエプソン株式会社内
東京都新宿区西新宿2丁目4番1号

⑳ 代 理 人 弁理士 最 上 務 外1名

明細書の謄書(内容に変更なし)

明 細 書

1. 考案の名称

シャッター板開閉機構

2. 実用新案登録請求の範囲

所定の配線が施され、各種電子部品が載置された回路基板及び電気的に外部接続を行なう接点を有し、接点部の保護板シャッター板を有するカード状小型電子機器とカード状小型電子機器を接続する外部電子機器において、シャッター板の開閉用操作部をカード状小型電子機器の側面に設け、外部電子機器に設けられた接点接続様コネクタ部にシャッター板開閉用突起部を設けたことを特徴とするシャッター板開閉機構。

3. 考案の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

本考案はカード状小型電子器におけるシャッター板の開閉機構に関する。

〔考案の概要〕

本考案は、電気的に外部機器との接続を行なう

公開実用 昭和62- 112767

接点を有し、接点部の保護用シャッター板を有するカード状小型電子機器のシャッター開閉機構において、カード状小型電子機器の側面の両側にシャッター板の操作部を設けることにより、カード状小型電子機器の接点を外部電子機器に設けられた接点接続用コネクタに挿抜する動作とコネクタのシャッター板開閉用突起部によって、カード状小型電子機器のシャッター板を自動的に開閉するものである。

〔従米の技術〕

従米、特開昭59-109924号公報に記載された第8図に示すようにシャッター板は機器の仕様前と後とにそれぞれ開動作と閉動作をして使用する機構が知られていた。

〔考案が解決しようとする問題点〕

しかし、従米のシャッター板開閉機構は、カード状小型電子機器を外部電子機器に接続する動作の他に使用前にシャッター板を開け、使用後にシャッター板を閉めるという動作をしなければならず、またシャッター板の開け忘れ、閉め忘れによ

公開実用 昭和62- 112767

せ、カード状小型電子機器の接続動作の押抜によりシャッター板の開閉を行なうため確実な接続と接点部の保護ができる。

〔実施例〕

以下に図面を参照して本考案の一実施例を説明する。図中1はカード状小型電子機器で、カード本体2には回路基板6、接点部保護用のシャッター板3が組み込まれており、金属薄板からなるシャッター板3の両サイドに一体形成されたシャッター板開閉操作部4、4'を用いてスライドさせることにより機器の外部接続端子であり回路基板6表面に形成された接点パターン7を露出させることができる。またこの時シャッター開閉機構付きのコネクター8（ワードプロセッサなど電子機器に装着、構成されている）はシャッター板開閉用突起11、11'を備えており、この突起は金属製ばねもしくは樹脂でコネクター8本体内壁に形成され、ばね性をもち、カード状小型電子機器1が差し込まれた場合、5および5'のシャッター板開閉用突起用ガイド溝を通りシャッター板

開閉操作部 4、4' に当り、シャッター板 3 を押し開ける。そして、さらに押し込まれると、ばね性により突起 11、11' がそのばね性により操作部 4、4' を乗り越え接点パターン 7 がコネクター 8 に取り付けられたコネクター端子 9 に接触するところまで押し込まれる。この時シャッター板開閉用突起 11、11' が開いてしまったり、ばね性をへたってきた場合、およびシャッター板開閉操作部 4、4' の摩耗などなんらかの理由により、シャッター板 3 が開かない場合においてもシャッター板開閉用突起 10、10' により確実にシャッター板 3 を押し上げ接点パターン 7 を露出させることができる。

また、使用後カード状小型電子機器 1 をコネクター 8 から抜く時には、シャッター板開閉操作部 4、4' を乗り越えていたシャッター板開閉用突起 11、11' がシャッター板開閉操作部 4、4' に当り、シャッター板 3 を押し閉める。そして、さらに引き抜かれることにより再び突起シャッター開閉用突起 11、11' がそのばね性によりシャ

公開実用 昭和62- 112767

ッター板開閉操作部4、4'を乗り越える。このように常にコネクタ8から抜かれた時にはシャッター8は閉められた状態になる。またシャッター板開閉操作部4、4'をカード本体2の両側面に設けたことにより開、閉時の力が均等にかかるためスムーズな開閉を得ることができる。

〔考案の効果〕

以上述べたように本考案によれば、カード状小型電子機器の側面の両側にシャッター板の操作部を設けることによりシャッター板をフレームとくっつけることなく作動させることができたねまたデザインのうえでも平面の自由度が得られる。そして接続する電子機器のコネクタ側のシャッター板の開閉用突起でカード状小型電子機器の挿抜動作によりシャッター板を自動的に開閉するためカード状小型電子機器の使用前後のシャッター板を開閉するという準備作業を省くことができ、また確実に開閉されるため開け忘れ、閉め忘れによる機器の誤動作、保持していたプログラムあるいはデータの破壊を防止することができるため端

子保護効果の高いシャッター機構が得られる。このように本考案の実用的効果は極めて大きい。

4. 図面の簡単な説明

第1図は本考案のシャッターを閉じた状態のカード状小型電子機器の斜視図、第2図はその側面図、第3図はシャッターが開いた状態のカード状小型電子機器の斜視図、第4図はシャッター開閉機構付きコネクタの斜視図、第5図はその断面図である。

- 1 …… カード状小型電子機器
- 2 …… カード本体
- 3 …… シャッター板
- 4、4' …… シャッター板開閉操作部
- 5、5' …… シャッター板開閉用突起用ガイド溝
- 6 …… 回路基板
- 7 …… 接点パターン
- 8 …… コネクター
- 9 …… コネクター端子
- 10、10' …… シャッター板開閉用突起

公開実用 昭和62- 112767

11. 11 シャッター板開閉用突起

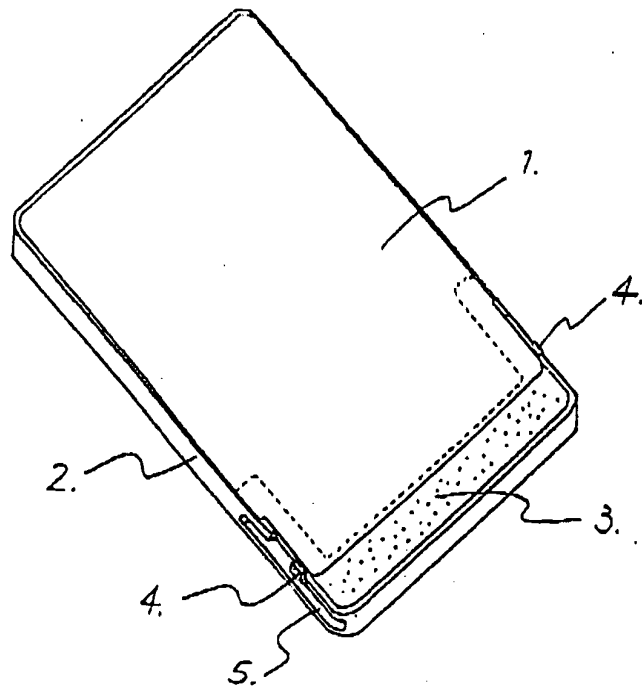
以 上

出願人 セイコーエプソン株式会社

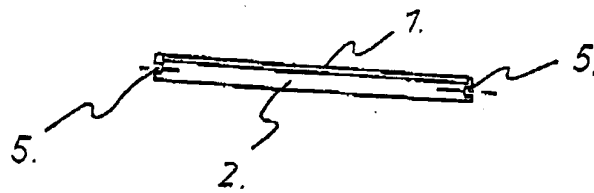
代理人 弁理士 最 上 務

他 1 名





第 1 図

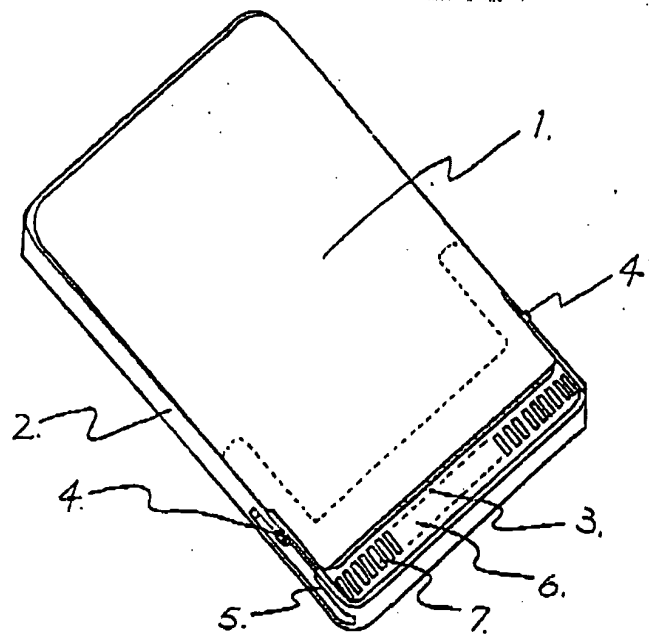


第 2 図

809 .

実開 62-112767

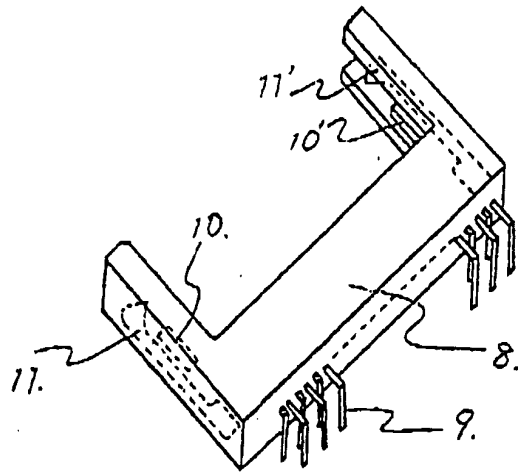
公開実用 昭和62- 112767



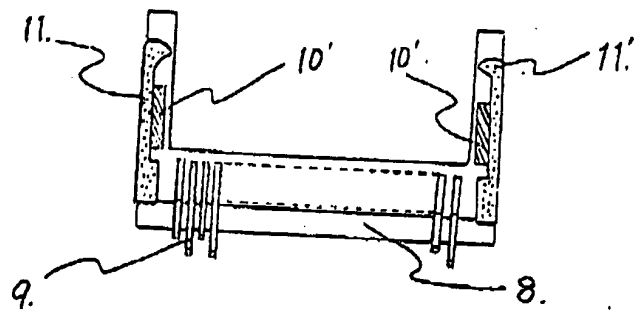
第 3 図

810

昭和62-112767



第 4 図



第 5 図

8.11 出願人 セイコーエプソン株式会社

代理人 弁理士 最上 務 (他1名)

公開実用 昭和62-112767

手続補正書 (自発)

昭和61年3月10日

特許庁長官 殿



1. 事件の表示

昭和61年実用新案登録願 第 1399 号

2. 考案の名称

シャッター板開閉機構

3. 補正をする者

事件との関係 出願人

東京都新宿区西新宿2丁目4番1号

(236) セイコーエプソン株式会社

4. 代理人

代表取締役 服部 一郎

〒104 東京都中央区京橋2丁目6番21号

株式会社 服部セイコー内 最上特許事務所

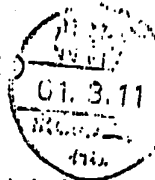
(4664) 弁理士 最上 務

連絡先 563-2111 内線 651 ~6 担当 林



5. 補正の対象

願書、明細書 (全文補正)



6. 補正の内容

(1) 願書を別紙の如く補正する。(内容に変更なし)

(2) 明細書を別紙の如く全文補正する。(内容に変更なし)

実開62-112767

812

